

Zur Kenntniss der Plecopteren.

II. Neue und ungenügend bekannte *Leuctra*-Arten.

II. Theil.

Von

Dr. Peter Kempny.

(Mit Tafel I.)

(Eingelaufen am 3. December 1898.)

6. *Leuctra prima* n. sp.? *L. nigra* P. et auct. pro p.

Exp.: ♂ 14—15 mm, ♀ 17—19 mm.

Kopf dunkel schwarzbraun, neben dem Vorderwinkel der Netzaugen mit einem rundlichen schwarzen Höckerchen, Hinterhaupt mit rundlichen schwarzen Runzeln besetzt. Fühler schwarzbraun, Scapus etwas dunkler.

Pronotum etwas länger als breit, mit abgerundeten Ecken, dunkel schwarzbraun. Querlinien sehr fein, intensiv schwarz; Mittellinie, sowie die im rückwärtigen Drittel leicht divergirenden Seitenlinien fein, aus dicht gedrängten Höckerchen bestehend; Seitenfelder nur mässig gerunzelt.

Meso- und Metanotum dunkel schwarzbraun, Beine von derselben Farbe, jedoch sind die Spitzen der Schenkel und die Basis der Tibien noch dunkler, die Tarsen dagegen lichter.

Flügel beim ♂ graulich, beim ♀ bräunlich, mit ziemlich kräftigen bräunlichen Adern. Die Subcostalquerader trifft den Radius gewöhnlich vor¹⁾ der Radial-Sectoralquerader, letztere den vorderen Ast des Sector radii ziemlich nahe in der Gabelungsstelle. Im vorderen Cubitalfeld 5—6, im hinteren 7—10 Queradern.

Abdomen des Männchens (Taf. I, Fig. 1 a, b) braunschwarz, auf den Hinterrändern von Segment 5—7 befindet sich beiderseits ein schmaler, dreieckiger, schwarzer Fleck. Trägerin der charakteristischen Anhänge ist die achte Dorsalplatte; es sind dies zwei längliche, nahezu parallel verlaufende schwarze Höcker, die von oben gesehen rechteckig, von der Seite dagegen dornförmig erscheinen. Sie entspringen nahezu in der Mitte der Dorsalfäche des Segments, und der Abstand ihrer Wurzeln ist beiläufig so gross wie ihre eigene Breite. (Bei manchen Stücken — wie bei dem abgebildeten — ist ihre

¹⁾ Zahlreiche Untersuchungen haben mir gezeigt, dass dieses Verhältniss bei allen Arten, unabhängig vom Geschlecht, und sogar oft auf den zwei Flügeln desselben Thieres variirt, daher zur Unterscheidung der Arten absolut nicht zu gebrauchen ist. Ich verzichte daher fernerhin auf die bildliche Darstellung des Geäders der Pterostigmagegend.

Wurzel durch einen schwarzen Bogen verbunden.) Das neunte Segment ist schwach chitinisirt, am Vorderrand mit zwei dreieckigen Flecken und gegen den Hinterrand mit zwei sehr verschieden geformten graulichen Wölkchen gezeichnet. Supraanalklappe gelbweiss mit zwei nach aussen concaven schwarzen Linien. Cerci lang und schmal, mitunter mit dem Rudiment eines zweiten Gliedes. Subanalklappen kürzer und dunkler als die Titillatoren.

Abdomen des Weibchens oben fahlgelb mit vier Reihen schwarzer Punkte und einem schwarzen dreieckigen Fleck, der seine Basis am Hinterrande des zehnten und seine Spitze am Vorderrande des achten Segmentes hat. Mitunter auch auf dem siebenten Segmente ein schwarzer Fleck. Supraanalklappe kegelig, licht, dunkler gerandet. Unterseite (Taf. I, Fig. 1 c) schwarzbraun, Hinterränder der Segmente 2—6 noch dunkler. Siebente Ventralplatte viel grösser als die vorhergehenden, die achte trägt an ihrem Hinterrande die den Subanalklappen in der Form gleichenden, aber viel kleineren Vaginalklappen. Vor deren Wurzel bildet der Hinterrand der stark gewölbten Ventralplatte steil abfallend einen nach hinten vortretenden stumpfen Winkel. Subanalklappen plump, Cerci schlank, denen des ♂ ähnlich.

Leuctra prima erscheint als erste *Leuctra* des Jahres oft schon Ende Jänner und fliegt bis Ende März. Am 22. Februar d. J. fand ich sie im Radersbach massenhaft auf Schneeflächen (auch in Copula), obwohl in der vorherigen Nacht eine Kälte von 11° C. geherrscht hatte.

Im Habitus ist sie von *L. Klapálecki* kaum zu unterscheiden, obwohl sie in den Genitalien gar keine Aehnlichkeit mit ihr besitzt. Auch *L. prima* bildet wohl einen Theil der *L. nigra* der Autoren, umso mehr, als sie weit verbreitet sein dürfte. Ihre Auffindung wird allerdings etwas durch ihre frühe Flugzeit in einer Jahreszeit erschwert, wo noch wenig Gelegenheit und Anlass zum Sammeln vorhanden ist.

7. *Leuctra Hippopus* n. sp.

Exp.: ♂ 14—15 mm, ♀ 16—17 mm.

Kopf und Fühler schwarzbraun, ersterer mit zwei herzförmigen schwarzen Fleckchen neben den Vorderwinkeln der Netzaugen. Der Raum zwischen Oberlippe und unpaarem Ocellus ist dunkel gewölkt und gegen den Ocellus durch eine feine schwarze Querlinie begrenzt. Eine ebenso feine schwarze Querlinie verbindet die beiden paarigen Ocellen und erstreckt sich — dieselben rückwärts und aussen umkreisend — noch ein kurzes Stück gegen den vorderen Augenwinkel.

Pronotum dunkel schwarzbraun, fast quadratisch (d. h. rückwärts nur wenig verschmälert) mit abgerundeten Ecken. Vordere und hintere Querlinie fein, intensiv schwarz, Mittellinie breit, aus rundlichen Wärcchen bestehend, die Nebenlinien ebenso gebildet, noch breiter, beinahe parallel. An der hinteren Querlinie biegen sie, noch breiter werdend, nach aussen um und endigen abgerundet vor der Grenze des äusseren und mittleren Drittels der Querlinie. Der übrige Theil der Seitenfelder ist nur mit wenigen rundlichen Wärcchen besetzt,

die nur vorne zwei kurze, von der vorderen Querlinie nach hinten und aussen ziehende gerade Linien bilden.

Meso- und Metanotum etwas heller als das Pronotum.

Beine schwarzbraun.

Flügel graulich mit zarten gelbbraunen Adern. Die Subcostalquerader trifft den Radius gewöhnlich vor der Sectoralquerader. Stiel der Gabel des Radialsectors nur um die Hälfte länger als das Stück des vorderen Sectorastes von der Theilungsstelle bis zur Einmündung der Radial-Sectoralader.

Im vorderen Cubitalfeld 4—7, im hinteren 8—11 Queradern.

Abdomen des Männchens (Taf. I, Fig. 2 a, b) oben schwarzbraun, der Hinterrand des 3.—6. Segmentes in immer breiterem Ausmasse schwarz. Das siebente Dorsalsegment hinten nur wenig chitinisirt, lichter. Ausgebildete, abstehende Höcker, wie sie die meisten anderen *Leuctra*-Männchen besitzen, fehlen dieser Art; dafür trägt die achte Dorsalplatte zwei erhabene — bald tief schwarze, bald gelbbraune und nur mit schwarzen Contouren versehene — Flecke, welche lang und schmal sind und an ihrem hinteren Ende ein bald mehr kreisförmiges, bald mehr viereckiges Köpfchen besitzen. Beiläufig in der Mitte ihrer medialen Seite springt ein kleines Zähnchen vor. Diese Flecke gleichen bei manchen Individuen einem Pferdefuss. Auf dem neunten Segment befindet sich ein trapezförmiger, dunkler Fleck mit winkelig ausgeschnittenem Vorderrand. Subanalklappen mit rechteckigem Basaltheil, Cerci schlank, Enddrittel dunkler als die Mitte.

Abdomen des Weibchens oben fahlgelb mit schwachem grauen Dorsalstreifen und den gewöhnlichen vier schwarzen, gut ausgeprägten Punktreihen. Letztes Segment und Hinterrand des vorletzten schwarz, zwei rundliche Flecke auf diesem und drei noch kleinere auf dem achten Segmente graulich. Unterseite (Taf. I, Fig. 2 c) lichter; das achte Segment wird ähnlich wie bei *L. Klapálecki* durch zwei Längsfurchen, welche aber im Gegensatz zu dieser Art nach aussen gebogen sind, in drei Felder getheilt, wovon die äusseren die ebenfalls denen der *L. Klapálecki* ähnlichen, jedoch kräftigeren, mehr tatzenförmigen Scheidenklappen tragen, welche mit sehr langen steifen Haaren besetzt sind. Subanalklappen plump, schwarzbraun, Cerci schlank.

Leuctra hippopus ist bei Gutenstein ungemein häufig und fliegt von der zweiten Märzhälfte bis in den Juni, wobei man deutlich mehrere Nachschübe unterscheiden kann. An manchen warmen Aprilmachmittagen erheben sich ganze Wolken von den Bachufern aus in die Luft. Sie löst als zweite *Leuctra* des Jahres die *L. prima* ab, von der sie sich durch kleinere Statur und die mehr silbergrauen Flügel auf den ersten Blick unterscheidet.

8. *Leuctra albida* n. sp.

Exp.: ♂ 12—14 mm, ♀ 15—17 mm.

Kopf schwarzbraun, neben dem Vorderwinkel der Netzaugen ein hellerer Fleck; die paarigen Ocellen durch eine feine schwarze Querlinie verbunden. Fühler gelbbraun, Scapus etwas dunkler.

Pronotum dunkelbraun, nur wenig länger als breit, mit mässig abgerundeten Ecken. Vordere und hintere Querlinie fein, schwarz. Mittel- und Nebenlinien schwach ausgebildet — nur durch Aneinanderreihung von rundlichen Wärzchen angedeutet —, letztere nur leicht geschwungen und im hinteren Viertel etwas auseinandertretend.

Meso- und Metanotum dunkel gelbbraun, Beine etwas lichter, Enddrittel der Schenkel, sowie Basis der Tibien dunkler.

Flügel sehr blassgrau mit zartem, licht gelbbraunlichem Geäder. Die Subcostalquerader mündet entweder hinter der Radial-Sectoralquerader in den Radius oder sie treffen sich in demselben Punkte, so dass sie eine Gerade bilden. Der Stiel der Sectorengabel ist um die Hälfte länger als der vordere Gabelast bis zur Einmündung der Radial-Sectoralader. Im vorderen Cubitalfeld 5—6, im hinteren 8—14 Queradern.

Abdomen des Männchens (Taf. I, Fig. 3 a, b) dunkel gelbbraun, die einzelnen Segmente mit lichterem Hinterrändern. Die Geschlechtsauszeichnungen bestehen — ähnlich wie bei *L. Klapálecki* — aus je einem Paar Höcker auf dem sechsten und siebenten Segmente, welche von oben gesehen kurz rechteckig, fast quadratisch, in der Seitenansicht dagegen sehr schmal und zugespitzt erscheinen und intensiv schwarz gefärbt sind. Im Gegensatz zu *L. Klapálecki* ist das rückwärtige Paar etwas kürzer als das vordere und dessen Innenränder convergiren nicht, sondern laufen parallel oder divergiren sogar in geringem Grade. Die Dorsalfächen von Segment 6—9 sind nur wenig chitinisirt, auf dem letzteren befinden sich gewöhnlich zwei unregelmässig dreieckige grauliche Flecken.

Supraanalklappe gelblichweiss mit einem dunkleren Mittelstreifen, der am rückwärtigen Ende kreisförmig erweitert ist. Subanalklappen mit dreieckigem Basal- und kurzem Endtheil, Titillatoren ebenfalls ziemlich kurz. Cerci schlank, mit dunklerem Grund- und Enddrittel.

Abdomen des Weibchens oben blass gelblichweiss mit vier Reihen schwarzer Punkte. Segment 10 ganz schwarz, auf 9—8 ein dreieckiger schwarzer Fleck, dessen Basis der Hinterrand des neunten Segmentes bildet. Unterseite (Taf. I, Fig. 3 c) mit abgerundet trapezförmigen, schwarzbraunen Ventralplatten (auf Segment 2—6) und je zwei kleinen dreieckigen Chitinplättchen in den Intersegmentalfalten. Ventralplatte des siebenten Segmentes viel grösser, die ganze Fläche des Segmentes einnehmend, weshalb die Chitinplättchen hier fehlen. Die halbkreisförmige Ventralplatte des achten Segmentes deckt als Subgenitalplatte die dreieckigen Vaginalklappen, so dass nur deren Spitzen und mitunter deren laterale Ränder sichtbar sind. Subanalklappen und Cerci von der gewöhnlichen Form.

Leuctra albida ist ebenfalls eine der häufigsten Arten in Gutenstein und findet sich an allen Bächen. Die Flugzeit dauert von der ersten Hälfte des Juli bis halben September.

Das ♂ könnte bei flüchtiger Betrachtung mit dem von *L. Klapálecki* verwechselt werden, unterscheidet sich jedoch durch die schon früher angeführten

Merkmale. Makroskopisch ist für *L. albida* die relativ helle Flügelfärbung charakteristisch, welche besonders an gespannten Stücken deutlich zu sehen ist.

9. *Leuctra digitata* n. sp.

Exp.: ♂ 14—16 mm, ♀ 15—19 mm.

Kopf dunkel schwarzbraun, neben dem Vorderwinkel der Netzaugen mit einem schwarzen rundlichen Höckerchen. Die Ocellen durch eine feine schwarze Querlinie verbunden. Fühler dunkelbraun, Scapus etwas dunkler.

Pronotum wenig länger als breit, nach hinten etwas verschmälert mit abgerundeten Ecken, dunkel kastanienbraun. Querlinien ziemlich dick, schwarz. Mittellinie fein, aus kleinsten Höckerchen zusammengesetzt; Nebenlinien breit, aus Runzeln gebildet, schon von der Mitte an etwas lateralwärts tretend. In den Seitenfeldern noch zwei von vorne innen nach hinten aussen ziehende Runzelreihen.

Meso- und Metanotum dunkel kastanienbraun. Beine etwas heller.

Flügel bräunlich mit kräftigem schwarzbraunen Geäder. Subcostal- und Radial-Sectoralquerader in einer Geraden oder erstere vor letzterer in den Radius mündend. Stiel der Sctorgabel um die Hälfte länger als der vordere Gabelast bis zum Eintrittspunkte der Radialquerader. Im vorderen Cubitalfeld 5—6, im hinteren 11—13 Queradern.

Abdomen des Männchens (Taf. I, Fig. 4 a) dunkelbraun, Segment-einschnitte tief schwarz, Hinterränder von Segment 2—5 in immer breiterem Ausmasse lichter, so dass Segment 5 schon zur Hälfte lichtgelb gefärbt ist. Segment 6 und 7 tragen die paarigen Geschlechtsauszeichnungen. Das vordere Paar besteht aus (von oben gesehen) parallelen, sehr langen, schlanken Fortsätzen, die knapp neben einander entspringen und deren abgerundetes Ende tief schwarz gefärbt ist, so dass sie zwei Fingern mit den Nägeln gleichen. In der Seitenansicht (Taf. I, Fig. 4 b) sind sie mehr kegelförmig und nur der vordere Rand ist schwarz gefärbt und kräftig chitinisirt, während der übrige Theil licht gelbweiss und mit zahlreichen Haaren bedeckt ist. Das rückwärtige Paar entspringt von der Mitte des oberen Randes der Seitenplatten des siebenten Segmentes und ist nach oben gerichtet. In der Form ist es dem vorderen ähnlich, jedoch kürzer und schwächer und ebenfalls am Ende tief schwarz gefärbt. Segment 8 und 9 tragen grosse, trapezförmige, mit einem dichten Haarfilz bedeckte Flecke; der vordere ist viel grösser als der rückwärtige. Die Seiten von Segment 10 sind sehr lang büschelförmig behaart.

Subgenitalplatten mit dreieckigem Basal- und schmalen, säbelförmigen Spitzentheil; Titillatoren lang, Cerci schlank, Mitteldrittel lichter als der Grund und die Spitze.

Abdomen des Weibchens oben weissgelb, die vier Punktreihen zart. Supraanalklappe und letztes Segment schwarz, auf den vorhergehenden grauliche Flecken. Die Ventralplatten (Taf. I, Fig. 4 c) sind dunkel schwarzbraun, in den Intersegmentalfalten befinden sich je zwei kleine dreieckige Chitinplättchen.

Siebente Ventralplatte grösser und dunkler. Segment 8 zerfällt wie bei *L. Klapálecki* und *L. Hippopus* durch zwei Längsfurchen in drei Felder, wovon die äusseren die sehr kräftigen, tatzenförmigen, an ihrem medialen Ende zugespitzten Scheidenklappen tragen. Subanalklappen plump, Cerci ebenfalls.

Im Gegensatz zu den meisten bisher beschriebenen Arten besitzt *L. digitata* nur einen sehr eng begrenzten Verbreitungsbezirk.

Ich kenne sie bisher nur von Gutenstein, und zwar nur von den Sumpfwiesen vor der Raimund-Villa, wo sie von Ende September bis November zahlreich von den dort zerstreut stehenden verkrüppelten Weiden geklopft werden kann.

10. *Leuctra cingulata*.

Exp.: ♂ 12—14 mm, ♀ 14—16 mm.

Kopf dunkel kastanienbraun mit dunkleren Flecken neben dem Vorderwinkel der Netzaugen, paarige Ocellen durch eine feine schwarze Querlinie verbunden, Hinterhaupt dunkler gewölkt und gerunzelt. Fühler dunkel gelbbraun, oberes Ende des Scapus schmal schwarz.

Pronotum länger als breit, mit abgerundeten Ecken, dunkel gelbbraun. Querlinien schmal und intensiv schwarz. Mittel- und Nebenlinien breit und ziemlich unregelmässig aus kleinen, rundlichen Höckerchen zusammengesetzt, letztere divergieren etwas im hinteren Viertel ihrer Länge. Seitenfelder ziemlich stark mit rundlichen Höckerchen besetzt.

Meso-, Metanotum und Beine dunkel gelbbraun.

Flügel licht bräunlich mit licht gelbbraunen Adern. Die Subcostalquerader trifft den Radius ziemlich weit vor der Sectoralquerader, der Stiel der Sektorengabel ist nur wenig länger als das Stück des vorderen Gabelastes bis zur Einmündung der Radial-Sectoralquerader. Im vorderen Cubitalfeld 5—6, im rückwärtigen 10—12 Queradern.

Abdomen des Männchens (Taf. I, Fig. 5 a, b). Dorsalfäche von Segment 2—5 wenig chitinisirt gelbbraun. Vordere Hälfte der Dorsalfäche von Segment 6, sowie dessen Seitenfläche dagegen stark chitinisirt und schwarzbraun gefärbt. In der Mitte der Dorsalfäche (vom Hinterrand der Chitinplatte) entspringen die um ihre eigene Breite von einander entfernten, parallelen, kurz rechteckigen Dorsalfortsätze, die von oben gesehen denen der *Leuctra prima* sehr ähnlich sind, in der Seitenansicht dagegen viel breiter als bei dieser Art erscheinen. Dorsalfäche von Segment 7 ebenfalls weich, gelblichweiss, doch senden die kräftigen schwarzbraunen Seitenplatten einen schmalen dreieckigen Fortsatz aus, so dass ein am Vorderrand der Dorsalfäche verlaufendes schmales Querband entsteht. Segment 8 zeigt eine Andeutung von zwei kleinen Höckern am hinteren Drittel des oberen Randes der Seitenplatten, Segment 9 einen abgerundet trapezförmigen, vorne halbkreisförmig ausgeschnittenen graulichen Fleck. Supraanal-klappe gelbweiss mit lang elliptischem dunkleren Mittelstreifen, Subanalklappen, Titillatoren und Cerci von der gewöhnlichen Form.



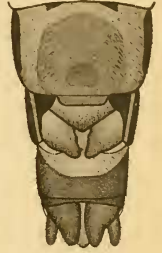
1 a.



1 b.



1 c.



5 c.



2 a.



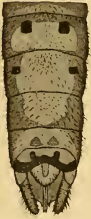
2 b.



2 c.



4 a.



3 a.



3 b.



3 c.



4 a.



4 b.



4 c.



5 a.